

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-57454

(43)公開日 平成8年(1996)3月5日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 09 B 3/00	ZAB			
B 65 D 81/26		B		
B 65 F 1/00		A		
C 02 F 11/04	ZAB	Z		

B 09 B 3/00 ZAB C  
審査請求 有 請求項の数3 OL (全4頁)

(21)出願番号 特願平6-196515

(22)出願日 平成6年(1994)8月22日

(71)出願人 394017273  
和田 亨  
長野県上水内郡小川村大字高府9510のイ

(72)発明者 和田 亨  
長野県上水内郡小川村大字高府9510のイ

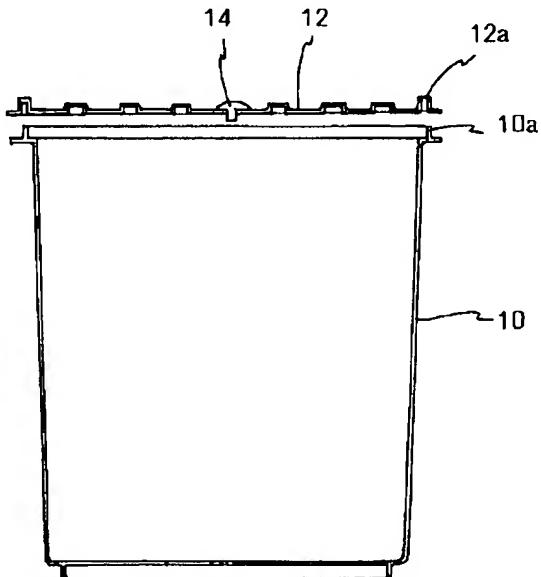
(74)代理人 弁理士 締賀 隆夫 (外1名)

(54)【発明の名称】 嫌気性菌を用いる密閉処理容器

(57)【要約】

【目的】 嫌気性菌により生ごみ等を処理する際に発生するガスを逃がし、かつ処理容器内の密閉状態を維持して、嫌気性菌を用いる生ごみ等の処理が好適になされる処理容器を提供する。

【構成】 残飯や生ごみ等の被処理物を収容し、嫌気性菌により醜酵させて処理する嫌気性菌を用いる密閉処理容器において、容器内を気密にして容器本体10に脱着自在に取り付ける蓋体12に、前記嫌気性菌によって発生する醜酵ガスによるガス圧を逃がすためのガスの圧抜き機構として、前記蓋体12に設けた通気孔と、蓋体12の外面から前記通気孔を付勢して塞ぐ付勢手段を設ける。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 残飯や生ごみ等の被処理物を収容し、嫌気性菌により醸酵させて処理する嫌気性菌を用いる密閉処理容器において、

容器内を気密にして容器本体に脱着自在に取り付ける蓋体に、前記嫌気性菌によって発生する醸酵ガスによるガス圧を逃がすためのガスの圧抜き機構として、前記蓋体に設けた通気孔と、蓋体の外面から前記通気孔を付勢して塞ぐ付勢手段とを設けたことを特徴とする嫌気性菌を用いる密閉処理容器。

【請求項2】 前記付勢手段として、弾性素材によって形成され前記通気孔を前記蓋体の外面から弾性的に押接して塞ぐフランジ部と、該フランジ部と一体に形成され前記蓋体に設けた貫通孔に嵌入されて前記フランジ部を蓋体に係止するストッパ部とからなる弁体を設けたことを特徴とする請求項1記載の嫌気性菌を用いる密閉処理容器。

【請求項3】 前記フランジ部が、前記ストッパ部の端部に円形の傘状に設けられ外周縁に肉厚部が設けられたものであることを特徴とする請求項2記載の嫌気性菌を用いる密閉処理容器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は嫌気性菌を用いる密閉処理容器に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 家庭から排出される生ごみはその処理が大変厄介であるが、嫌気性菌を用いて残飯や生ごみを処理する方法は、環境に悪影響を与えることなく処理できる点できわめて有効である。この嫌気性菌を用いる生ごみの処理方法は密閉容器内に残飯や生ごみといった被処理物を収容し、これに嫌気性菌を加えて生物化学的に処理する方法である。嫌気性菌による生物化学的処理によって処理した物は畑の肥料として有効に利用でき、また処理の際に分離される液体は種々の効用がある。

【0003】 ところで、嫌気性菌は外気を遮断した条件下で活性に作用することから、嫌気性菌を用いた処理では外気が容易に入り込まない容器を使う必要があり、このため家庭用として気密性の良い蓋付きの容器が使用されている。この蓋付きの密閉容器は漬物等のように食品を密封して収納する場合にも使用されるもので、容器の開口縁に設けられた突縁に蓋をシールして取り付けることにより、外気を遮断して容器内を密閉できるようにしたものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 実際に嫌気性菌を用いて上記の密閉容器で生ごみを処理する場合は、生ごみが出たごとに処理容器内に入れていき、嫌気性菌を適宜加えて処理を進めるようにするのであるが、処理中は容器を密閉しておくことが重要で、被処理物を投入するごと

2

にきちんと蓋をしておく。ところで、処理容器内に被処理物が溜まってきて、処理が進行してくると容器内で醸酵ガスが発生し容器内のガス圧が高まってくる。そして、容器内のガス圧が高まることによって、そのガス圧で蓋が容器から外れる場合が起きる。

【0005】 このように、処理容器から蓋が外れてしまうと、容器内に外気が入り込んでしまい、嫌気性菌による処理が一気に阻害されてしまう。このため、上記のように密閉容器を用いて処理している場合には、1日に1回程度、軽く蓋をあけて容器内のガスを逃がすようにしてやる。しかしながら、処理容器内での醸酵がかなり進んできた場合には、ガス圧の高まりが進行して1日1回程度蓋をあけるのでは足りなくなり、数時間おきに蓋をあけてやらねばならないといったことになる。このように、数時間おきに蓋を開けるということはきわめて煩雑であり、また、知らないうちに蓋が外れてしまったりすることもあって、それまで進んだ処理が無駄になってしまうという事態が生じる。

【0006】 本発明はこのように嫌気性菌を用いた生ごみ等の処理において、密閉容器を用いることによる不便さを簡単に解消することを目的にされたものであり、密閉容器を用いた生ごみ等の処理が簡単にできるようにし、従来の密閉容器を処理容器として手軽に使用可能とし、これによって嫌気性菌を用いた生ごみ等の処理の有効活用を容易に図ることができる嫌気性菌を用いる密閉処理容器を提供するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するため次の構成を備える。すなわち、残飯や生ごみ等の被処理物を収容し、嫌気性菌により醸酵させて処理する嫌気性菌を用いる密閉処理容器において、容器内を気密にして容器本体に脱着自在に取り付ける蓋体に、前記嫌気性菌によって発生する醸酵ガスによるガス圧を逃がすためのガスの圧抜き機構として、前記蓋体に設けた通気孔と、蓋体の外面から前記通気孔を付勢して塞ぐ付勢手段とを設けたことを特徴とする。また、前記付勢手段として、弾性素材によって形成され前記通気孔を前記蓋体の外面から弾性的に押接して塞ぐフランジ部と、該フランジ部と一体に形成され前記蓋体に設けた貫通孔に嵌入されて前記フランジ部を蓋体に係止するストッパ部とからなる弁体を設けたことを特徴とする。また、前記フランジ部が、前記ストッパ部の端部に円形の傘状に設けられ外周縁に肉厚部が設けられたものであることを特徴とする。

## 【0008】

【作用】 本発明に係る嫌気性菌を用いる密閉処理容器は、容器内で発生した醸酵ガスのガス圧を逃がすため蓋体に圧抜き機構を設け、蓋体で容器を気密に保持すると同時に、容器内が所定圧以上のガス圧になった場合には、圧抜き機構によってガスを逃がし、これによって蓋

50

体が容器本体から外れることを防止して常時容器内を嫌気性菌の繁殖に好適な環境に維持する。圧抜き機構は付勢手段を設けて処理容器内を所定圧に維持し、所定圧以上になった場合にガスを逃がす。蓋体に弁体を設けたことによって圧抜きを容易にし、かつ圧抜き機構を簡易な構成として、製造が容易でかつ、取扱いやすい処理容器を提供する。

## 【0009】

【実施例】以下、本発明の好適な実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。図1は本発明に係る嫌気性菌を用いる密閉処理容器の一実施例を示す説明図である。本実施例の密閉処理容器は上部が開口した有底のバケツ状に形成した容器本体10と、この容器本体10の開口部に被せる蓋体12とを有する。蓋体12は容器本体10を気密にシールして密閉するためのもので、容器本体10の開口部の周縁に設けた突縁10aに嵌合する嵌合溝12aを有している。

【0010】蓋体12は一定の柔軟性を有するプラスチック材により一体成形されて成るものであり、嵌合溝12aで突縁10aを挟むようにして蓋をすることによって気密にシールされる。なお、実施例の蓋体12は所要の強度を得るために同心円状にリブを設けているが、蓋体12の形状、サイズ等は適宜設定でき、同様に容器本体10の形状、容積等も適宜設定できる。

【0011】図3は容器本体10と蓋体12を分離した状態を示すが、本実施例の密閉処理容器は容器内のガスの圧抜き機構として、蓋体12の中央部に弾性を有する弁体14を取り付け、弁体14によって蓋体12に設けた通気孔16を塞ぐ構成としたことを特徴とする。弁体14は容器内のガス圧が一定以上に高くなった際に、容器内のガスを逃がして蓋体12が容器本体10から外れることを防止する作用をなすためのものである。

【0012】図1に弁体14の取り付け部を拡大して示す。弁体14は円板状に形成したフランジ部14aと弁体14を蓋体12に取り付けるためのストップ部14bとを一体形成して成るものである。弁体14は付勢手段としてのフランジ部14aの弾性によって圧力ガスを逃がす弁機能の作用をさせるものであり、したがってフランジ部14aはストップ部14b側が内側となる傘状に形成する。また、フランジ部14aの外周縁部は蓋体12の外面に当接する内面を平坦面に形成するとともに、外周縁に肉厚部14cを設ける。図2は弁体14をフランジ部14a側から見た平面図を示す。図のように肉厚部14cはフランジ部14aの全周にわたって設ける。

【0013】弁体14は蓋体12の中央部に設けた貫通孔13にストップ部14bを嵌入して取り付ける。そのため、ストップ部14bの突端部には抜け止め用の逆止部を設ける。弁体14は一定の柔軟性を有する素材によって形成されるから、ストップ部14bを貫通孔13内に嵌入することによって弁体14を蓋体12に抜け止め

して取り付けることができる。なお、ストップ部14bのつけ根部分には、やや太径のスペーサ部14dを設ける。このスペーサ部14dはストップ部14bを貫通孔13に嵌入して弁体14を蓋体12に取り付けた際に、フランジ部14aの中央部分で蓋体12の外面とフランジ部14aの内面との間に隙間を形成するためのものである。

【0014】16は蓋体12に設けた通気孔である。この通気孔16は蓋体12を容器本体10に取り付けた際に、容器内外を連通して容器内のガスを外部に逃がすためのものである。弁体14による弁機能によって容器内のガス圧が高くなった際にガスを外部に逃がすようにするため、弁体14のフランジ部14aの外周縁が蓋体12の外面に押接されるよりも内側の範囲に通気孔16を設ける。図2に実施例での通気孔16の配置位置を示す。実施例では通気孔16はストップ部14bを挟む対称位置に1対設けた。なお、通気孔16の配置位置や大きさ、配置数等は適宜設定することができるが、弁体14のフランジ部14aの外周縁位置よりも内側に配置し、フランジ部14aの中心に対し対称位置に各々通気孔16を配置するのがよい。

【0015】本実施例の嫌気性菌を用いる密閉容器は蓋体12に設けた弁体14の作用により、容器本体10に蓋体12を被せることによって容器内を気密にシールすることができるとともに、容器内が一定のガス圧になった際には弁体14の作用によってガスを外部に逃がし、これによって蓋体12が容器本体10から外れることを防止する。すなわち、弁体14を蓋体12に取り付けた状態で弁体14のフランジ部14aの外周縁部が蓋体12の外面に当接し、フランジ部14aの弾性によってフランジ部14aの内部を封止する。これによって、蓋体12の内外が遮蔽され、容器内は気密にシールされる。フランジ部14aの外周縁に設けた肉厚部14cはフランジ部14aの外周縁部で蓋体12とフランジ部14aとの密着性を高め、フランジ部14aによる封止作用を確実にする。

【0016】そして、容器内が一定のガス圧になった場合には、通気孔16を介してガス圧が弁体14のフランジ部14aに作用し、フランジ部14aの押接力に抗してフランジ部14aを押し上げ、フランジ部14aの密閉作用が破れて通気孔16からガスが排気される。弁体14が容器内のガス圧によって容器内からガスを排出する作用は、フランジ部14aの弾性作用によってなされるから、フランジ部14aの肉厚を変えたり、フランジ部14aの寸法を選択したり、弾性の異なる材料を選んだりすることによって容器内からガスを逃がす際のガス圧を適切に調節することができる。

【0017】すなわち、容器本体10の容量等によって嫌気性菌を用いて処理する際に発生するガス圧も異なってくるから、それに合わせて弁体14の形状等を適宜設

5

定する。また、実施例の場合は蓋体12の中央部に弁体14を一つ設置する構成としたが、蓋体12に設置する弁体14は1つに限らず、2つ以上設置してもよい。本実施例の嫌気性菌を用いる密閉処理容器は蓋体12に弁体14を設けたことによって容器内で醸酵が進んでガス圧が高くなった場合には自然にガスが排気されるから蓋体12が誤って容器本体10から外れたりすることがなく、嫌気性菌を用いた密閉処理容器としてきわめて好適に使用することができる。

【0018】また、上記実施例の密閉処理容器の構成は蓋体に弁体14を取り付ける貫通孔13と通気孔16を設けること、弁体14はストッパ14bを貫通孔13に嵌入するだけで取り付けることができ、きわめて簡単な構造であることから、製造コストがかからず、またきわめて取扱いやすい容器として提供することができるという特徴を有する。

【0019】なお、蓋体12に圧抜き機構を設ける他の構成例としては、図4に示すように蓋体12に通気孔16を設け、通気孔16をポール体18によって塞ぐ方法が可能である。ポール体18はそれ自体の重さによって処理容器内を気密に保持し、処理容器内のガス圧が上昇した際にガスを逃がすように作用する。20は蓋体12を容器に装着した際にポール体18を通気孔16の位置にガイドするガイド部、22はキャップである。この実施例ではポール体18が通気孔16を付勢して塞ぐ付勢手段となる。

【0020】

【発明の効果】本発明に係る嫌気性菌を用いる密閉処理

10 6

容器は、上述したように、蓋体にガスの圧抜き機構を設けたことによって、嫌気性菌を用いる密閉処理容器としてきわめて使い勝手を向上させることができ、だれでも失敗なく使用することを可能にする。また、圧抜き機構として弁体を設けたことによって密閉処理容器の取扱いが容易になるとともに、密閉処理容器の構成が簡単になり、簡単に製造でき製造コストを抑えることができる等の著効を奏する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】蓋体に設けた圧抜き機構を示す説明図である。

【図2】弁体の平面図である。

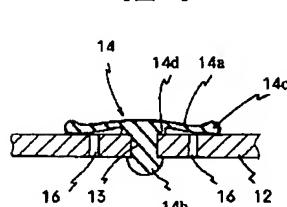
【図3】嫌気性菌を用いる密閉容器の実施例を示す説明図である。

【図4】蓋体に設けた圧抜き機構の他の実施例を示す説明図である。

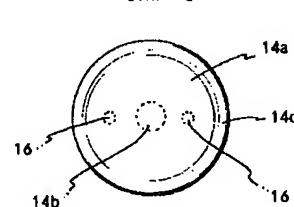
## 【符号の説明】

- |     |       |
|-----|-------|
| 10  | 容器本体  |
| 10a | 突縁    |
| 12  | 蓋体    |
| 13  | 貫通孔   |
| 14  | 弁体    |
| 14a | フランジ部 |
| 14b | ストッパ部 |
| 14c | 肉厚部   |
| 14d | スペーサ部 |
| 16  | 通気孔   |
| 18  | ポール体  |

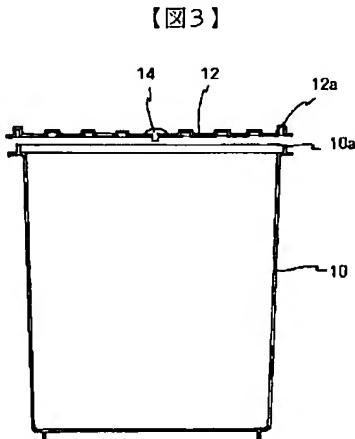
20



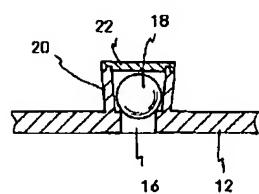
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】